MITSUBISHI

9402R588HE5401

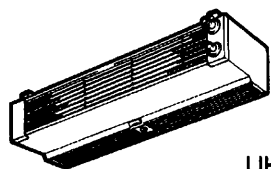
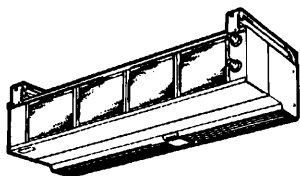
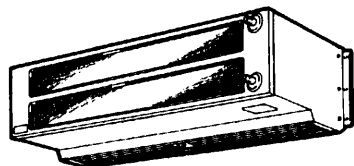
三菱ワイドヒーターエアーカーテン

形 名

UH-10B-1
UH-25B
UH-75B

取付・取扱説明書

もくじ

ページ

工事店さまへ

1．各部の名称と外形寸法図……1
2．システム部材……………………2
3．必ずお守りください……2～3
4．取付方法…………………4～5
5．配管方法、配管上の注意 …6～7
6．電気工事……………………………8
7．試運転……………………………9

お客さまへ

8．使用方法…………………………10
9．必ずお守りください…………10
10．お手入れのしかた………10～11
11．仕様…………………………………11
12．アフターサービス……………11

UH-10B-1形

UH-25B形

UH-75B形

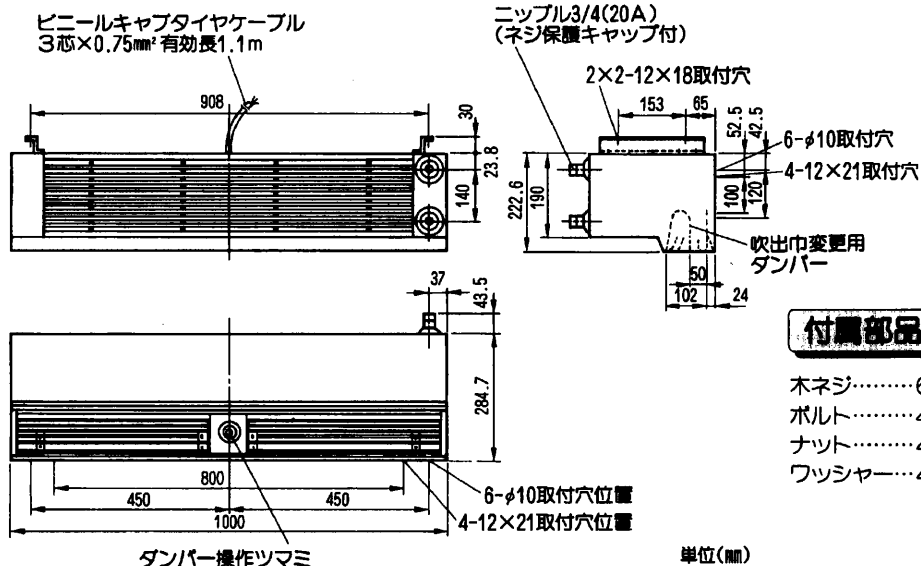
このたびは三菱ワイドヒーターエアーカーテンをお買い求めいただき、誠にありがとうございました。
正しくお使いいただくために、この取付・取扱説明書をよくお読みください。

なお、この説明書は保存しておいてください。ご使用中にわからないことや不都合が生じたとき、お役にたちます。

■取付工事は専門の工事店さまで実施してください。

取付工事終了後は、必ずこの説明書をお客さまにお渡しください。

1．各部の名称と外形寸法図

■UH-10B-1

■UH-25B

単位(㎜)

■UH-75B

ビニールキャブタイヤケーブル 3芯×0.75㎟ 有効長1.1m

ニップル$1\frac{1}{4}$(32A)(ネジ保護キャップ付)

4-12×18取付穴

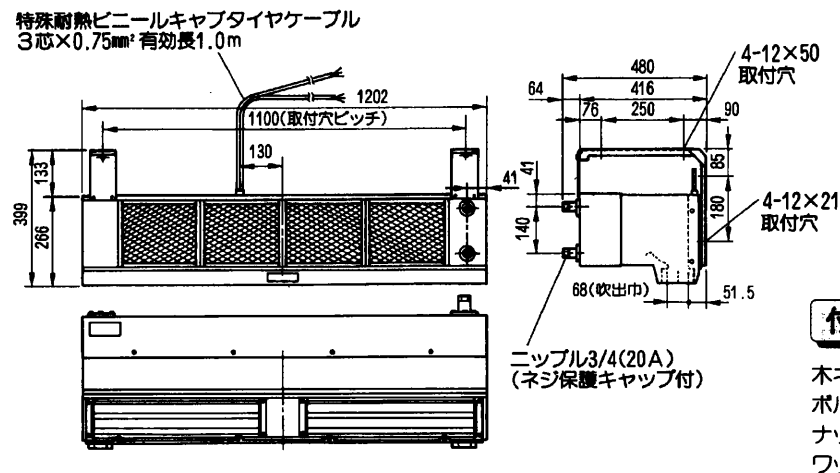
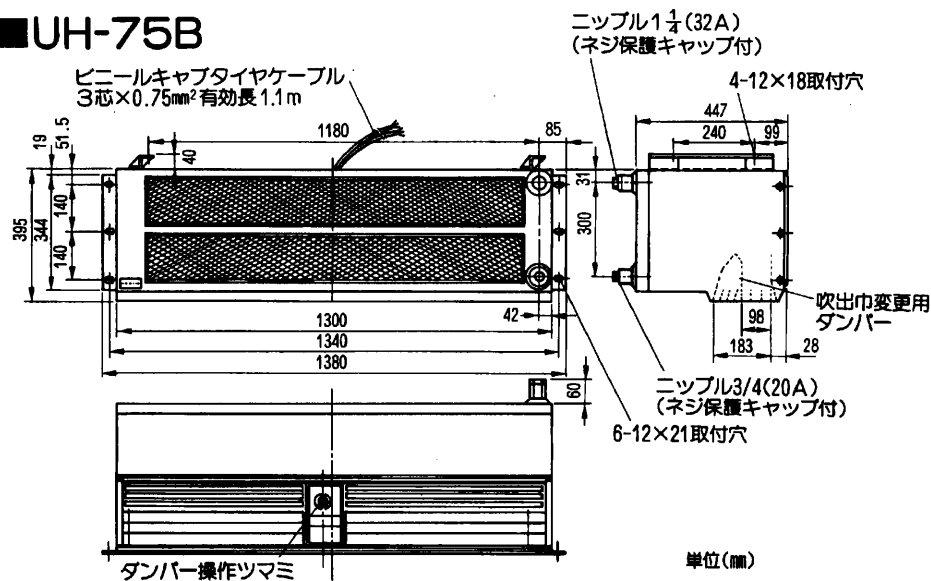
ニップル3/4(20A)(ネジ保護キャップ付)

6-12×21取付穴

吹出巾変更用ダンパー

ダンパー操作ツマミ

1180　85　447　240　99　19　51.5　40　395　344　140　140　31　300　1300　1340　1380　42　98　183　28　60

単位(㎜)

2. システム部材 形名など詳細についてはカタログを参照してください。

■UH-10B-1　コントロールスイッチ(FS-02SW)

■UH-25B、75B　コントロールスイッチ(FS-03SW)

三相用コントロールボックス(FS-10SW)

コントロールスイッチ(AK-K02ET)

3. 必ずお守りください 工事店さまへ

■この製品は、本体が非常に重いため、壁と天井から確実に固定してください。

■この製品は、製品から吹出す空気の流れによって建物の内外、または部屋の内外の空気の出入りを防ぐものです。冬期には温風を吹出すために製品に蒸気または温水を通して運転します。冷水は使用できません。

取付場所や取付けが悪いと故障または事故の原因になります。

3. 必ずお守りください つづき 工事店さまへ

4 弱い天井や壁、振動しやすい場所

5 傾いた取付け、不十分な取付け

6

- ウォーターハンマーの発生している配管への接続
- 蒸気圧力の変動が大きい配管への接続
- 2kg／㎠以上の圧力の蒸気配管への接続
- 不適切な配管 6ページ「配管方法、配管上の注意」を参照

7 特殊環境

- 腐食性ガスの発生する場所や化学薬品を扱う場所
- 爆発性の紛じんやガスの発生する場所 発生する恐れのある場所
- ほこりや油煙の多い場所
- 氷結する場所

次のような取付けは性能が十分発揮されません

取付けが高すぎる

UH-10B-1 …2.5m程度

UH-25B …3m程度

UH-75B …4.2m程度

出入口幅よりエアーカーテンが狭い

電気工事の際下記の点に注意してください

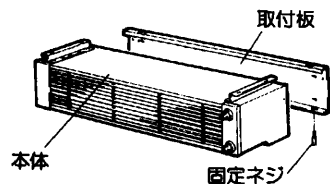
1. 適用電源をご確認のうえ単相100V、単相200V及び三相200Vを間違えないよう結線してください。
2. 三相製品はとくに配線工事を確実に行ってください。接続が悪いと欠相運転となりモーター焼損の原因となります。
3. 電気設備技術基準に基づき接地工事(第三種接地工事)を行ってください。
4. モーター焼損防止及び配線回路保護のため配線系統にモーターブレーカーなどの過負荷保護機器(市販品)を使用してください。
5. 電源コードの接続は確実に行い、必ず絶縁処理を行ってください。
6. 必ず回転方向を確認してください。電源接続を間違えますと逆回転します。回転方向が逆の場合は3線のうち2線を入れ換えてください。(三相製品)
7. 速度調節する場合は、結線図をよく確認し誤結線のないよう確実に接続してください。
8. 電線は、蒸気管など高温部からは十分離して固定してください。

4. 取付方法

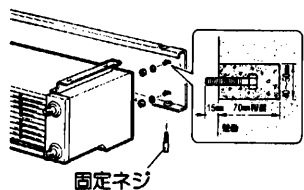
工事店さまへ

取付場所・取付面により異なりますが、いずれの場合も十分強度をもたせ、水平に取付けてください。

UH-10B-1の取付け

1

取付板を取外します。

●固定ネジ2本を外して、取付板を本体より取外します。

2

固定ネジ

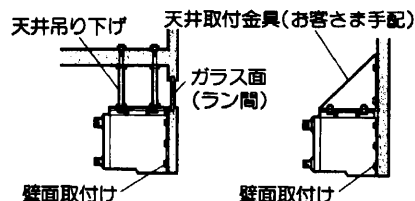
本体を壁面に取付けます。

(1)取付板を付属の木ネジまたはボルト、ナット、ワッシャーで壁に取付けます。

●付属のボルトを埋込んで取付ける場合は、ボルトの出寸法を約15mmにして本体に当たらないようにします。

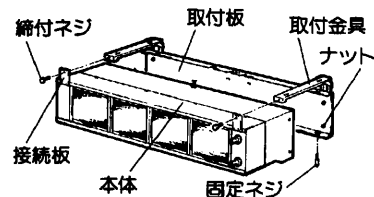
(2)本体を取付板上部に引掛け、本体下側より固定ネジで固定します。

3

天井吊り下げ
天井取付金具(お客さま手配)
ガラス面(ラン間)
壁面取付け
壁面取付け

本体を天井面から吊り下げます。

●熱交換器を内蔵しており、温水を流すと重量が増加するため本体上面も天井面より、確実に吊り下げてください。

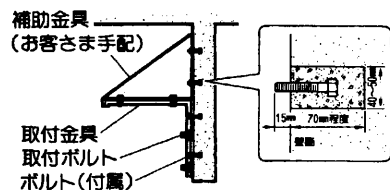
UH-25Bの取付け

1

取付金具を取外します。

(1)締付ネジを外し、接続板から取付金具を外します。

(2)固定ネジを外して、本体から取付板を外します。

(3)取付板のナットを外して、取付金具を取外します。

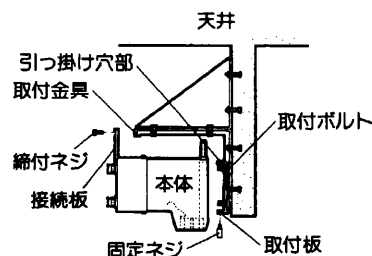
2

取付金具を壁面に取付けます。

(1)付属のボルトを埋込んで取付ける場合は、ボルトの出寸法を約15mmにして取付板に当たらないようにします。

(2)本体が重いため、補助金具(お客さま手配)、または天井吊り下げ金具(お客さま手配)などで、上面からも固定します。

4. 取付方法 つづき

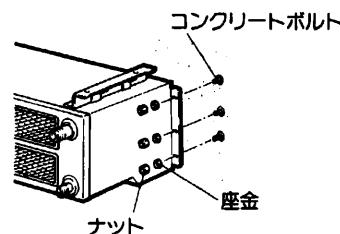
工事店さまへ

3

本体を取付けます。

(1)取付ボルトに取付板をはめ込み、座金・バネ座金・ナットで固定します。

(2)本体を取付板上面の引掛穴にはめ込みながら取付板にはめ込み、取付板下面から固定ネジで固定します。

(3)締付ネジで、取付金具と接続板を固定します。

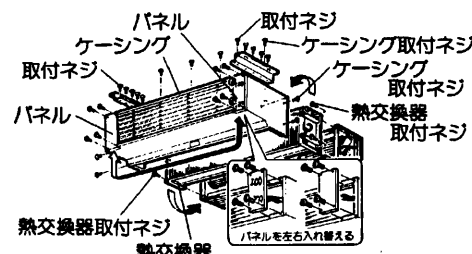
UH-75Bの取付け

本体を取付けます。

(1)壁面に付属の型紙を利用してボルトの埋込位置を決め、コンクリートボルト(10ネジ)を埋込みます。(6か所)

(2)本体をコンクリートボルトにはめ込み、座金・ナットにて取付けます。

(3)本体が非常に重い(重量73kg)ため、天井面より確実に吊り下げます。

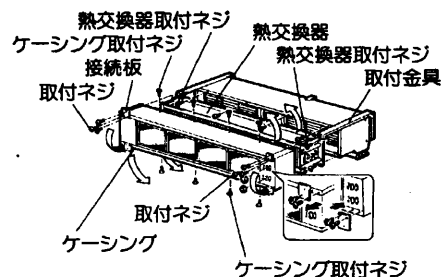
配管方向の変更をする場合 (UH-10B-1, UH-25Bのみ)

正面より見て左配管に変更することができます。

UH-10B-1の場合

(1)取付ネジを外し本体上部取付板を取外します。

(2)ケーシング取付ネジを外しケーシングを配管口側(前面)へ取外します。

(3)熱交換器取付ネジを外し、熱交換器を左右逆にして本体に取付けます。

(4)ケーシング吸込口側に付いているパネルを左右入換え、ケーシングを本体に取付けます。

UH-25Bの場合

(1)取付ネジを外し、取付金具と接続板を外します。

(2)ケーシング取付ネジを外しケーシングを取外します。

(3)ケーシング上部に付いている接続板を反対側(下側)へ取付けます。

(4)熱交換器取付ネジを外し、熱交換器を左右逆にして本体に取付けます。

(5)ケーシングを上下逆にして取付けます。

5.配管方法、配管上の注意 工事店さまへ

製品へ配管接続するときは、製品の入口管、出口管をパイプレンチで確実に保持し、製品に無理な力を加えないよう接続します。

蒸気配管

配管口

蒸気は機器の上部配管口より供給され、下部配管口から凝縮水が送り出されます。

配管例

蒸気配管上の注意

1. 管は管内の蒸気速度が高すぎない太さのものを使ってください。(40m／s以下が望ましい)
2. 熱による管の伸縮を吸収し、製品などに無理な力がかからないようにするために伸縮継手を使うか、または上記配管例のように配管してください。
3. 製品の入口管の前側には1台毎にバルブを取付けてください。または圧力計を取付けると圧力の管理が容易になります。
4. 配管には1/250以上の勾配をつけ、蒸気が流れる方向に凝縮水が滞留なく流れるようにしてください。
5. 配管内で発生した凝縮水は、製品に流れ込まないようドリップ管に集め、蒸気トラップで排出できるようにしてください。ドリップ管は製品の入口近くと減圧弁の前に設けてください。
6. 製品内で発生した凝縮水は、製品1台毎に出口近くに蒸気トラップを設けて排出できるようにしてください。

5.配管方法・配管上の注意 つづき 工事店さまへ

蒸気配管上の注意 つづき

7. 蒸気トラップの選定にあたっては、定格作動圧力差が使用時の蒸気トラップ入口・出口圧力差に対して適正で、排出能力が設計凝縮水量に対し3倍程度の安全率を持ったものを選定してください。
   - 蒸気トラップ選定の詳細は蒸気トラップメーカーの技術資料で確認してください。連続排出できるものが望ましい。
8. 減圧弁の減圧比には許容値があるので、減圧比が許容範囲を越える場合は2段減圧を行ってください。また、2次側の圧力変動が小さいもの(1次側変動1kg／㎠当たり0.2kg／㎠以下)を使用してください。
   - 減圧比の許容値は絶対圧力で1/2としてください。詳細は減圧弁メーカーの技術資料で確認してください。
9. 減圧弁には水が入らないように配管してください。
10. ブロー弁は製品内の水が重力で排水できる位置に設けてください。
11. 配管の重量が製品にかからないように配管を壁または天井で確実に保持してください。

温水配管

配管口

温水は機器の下部配管口より供給され、上部配管口から排出されます。

配管例

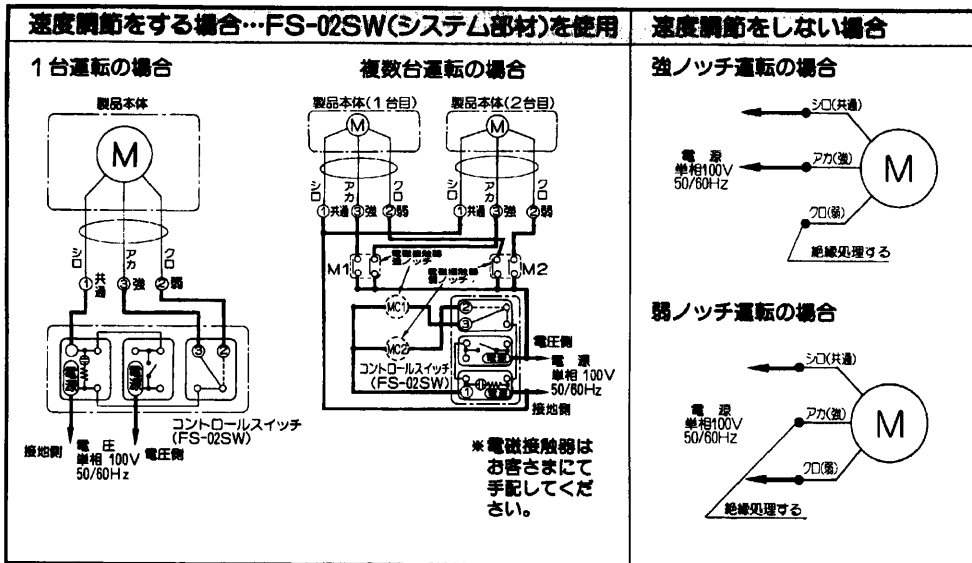
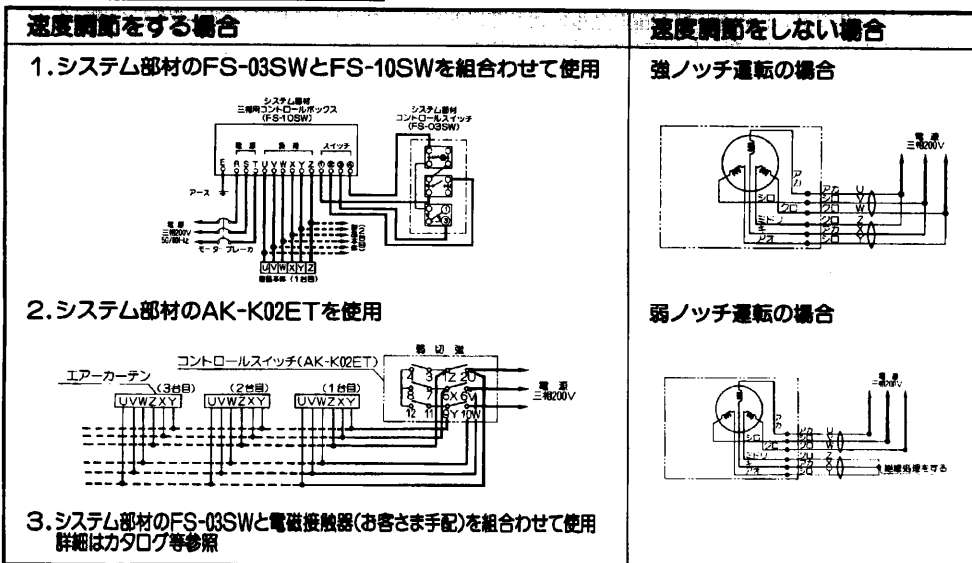
温水配管上の注意

1. 製品1台毎に、入口・出口にバルブ及び水抜き、エアー抜きを取付けてください。
2. エアー抜きは、配管部の一番高いところに取付けるか、またはシスターンタンクの逃し管と兼用してください。
3. 配管は下り勾配1/200以上とし、途中に突起部を設けないでください。
4. 配管の重量が製品にかからないように配管を壁または天井で確実に保持してください。
5. ポンプ揚程は、配管内最低部分(ポンプ吸込側)でも、大気圧以上であることが必要ですので、ポンプ送出側にバルブを設けて調節してください。

6.電気工事

工事店さまへ

■電気工事は、電気設備技術基準・内線規定に基づき専門の工事店さまが実施してください。
■機種により結線方法が異なります。間違った電源で運転されますとモーターが故障します。
下記の結線図に従って太線部分を結線してください。

UH-10B-1の場合 単相100V

UH-25B, UH-75Bの場合 三相200V

7.試運転

工事店さまへ

取付工事が終わりましたら、次のことを確認してください。
ウォーターハンマー(カンカン音、カチン・カチン音)の発生や管内での水凍結は製品破損の危険があります。十分ご注意ください。

■試運転前に

1. 製品は水平で確実に取付けられていますか。
2. 管内の水が確実に抜けるようになっていますか。
3. 管の伸縮は吸収できるようになっていますか。
4. 管は壁または天井に確実に保持されていますか。
5. 管内のごみ、チリは除去してありますか。
6. ウォーターハンマーが発生していませんか。
7. 蒸気圧は2kg/㎠以上になっていませんか。
8. 電線は壁等に固定されていますか。蒸気(温水)管に接触していたり、近すぎたり、傷が付いていませんか。
9. 正しくアース工事がしてありますか。

■試運転

1. エアーカーテンを運転するために
   ①蒸気使用の場合は、開けられるバルブ類を全部「開」にして蒸気を通し、ドレンを完全に排出します。ドレンが完全に排出されたらバルブを順次閉じます。
   ②温水使用の場合は、エアー抜きバルブより管内空気を抜きます。抜き終わったらバルブを閉じます。
2. 羽根の回転方向が間違っていませんか(三相製品のみ)
3. 異常な振動や騒音がありませんか。
4. 速度調節の切換えは正常ですか。
5. ダンパー操作ツマミは適正な位置にセットされていますか。(UH-10B-1、UH-75Bの場合)
   - ●出入口等の仕切り(エアーカーテン)として使う場合は、「吹出幅小」にセットしてください。
   - ●暖房機として使う場合は「吹出幅大」にセットしてください。
6. 蒸気トラップは正常に動作しますか。
7. 吐出口ルーバーの向き(角度)は適正な位置になっていますか。
8. 使用開始後、数日間は毎日ストレーナのスクリーンを点検、清掃します。
9. お客さまへバルブ類の使用方法をご説明ください。

8. 使用方法

お客さまへ

1. バルブ類を開いて蒸気を通し、ドレンを排出します。排出し終ったらバルブを閉じます。
   温水使用の場合は、温水を流し必要に応じて空気抜きを行います。(エアー抜きと同様)
2. 電源スイッチを入れます。
3. 吹出口ルーバーで風向調節を行います。
   - 内側に向って吹込む風がある場合は外側へ、風がない場合は真下へ吹下すように調節します。
4. 必要に応じて「強」または「弱」運転を選びます。
5. 電源を切ったとき(運転を停止したとき)は必ず蒸気(温水)を止めてください。
6. 夜間など気温が氷点下に下がるときは、凍結によるラジエターの破損を防ぐために、必ずドレン抜きを行いラジエターを保護してください。
7. エアー抜きを行います。
   - 温水使用の場合、熱交換気内部に空気がたまりますと暖房能力が低下しますので「シャラ、シャラ」と音がしましたらエアー抜きバルブによりエアー抜きを行ってください。
8. ボイラーが能力不足状態(キャリオーバー)のときなど、ウォーターハンマー(カンカン音、カチンカチン音)が発生することがあります。連続的にウォーターハンマーが発生しますと製品破損の原因になります。工事業者に連絡してください。

9. 必ずお守りください

お客さまへ

1. この製品は、−10℃〜+35℃(温水や蒸気を通さないときは−10℃〜+45℃)の範囲で使用してください。
2. 温風運転をしないシーズンには、製品内に水が残らないようドレン抜きを行ってください。
3. ウォーターハンマーが発生した場合は、配管工事業者へ修理を依頼してください。
4. 吸込口がほこりなどでつまった状態で運転を続けないでください。風が流れにくくなると熱交換器やその周辺が異常に加熱します。
5. インバータでの回転制御はしないでください。低い周波数で運転しますと風が少なくなって熱交換器などが異常に加熱します。
6. 次のようなとき製品にふれる場合は必ず電源を切ってください。
   - 異常時……………………原因を取除き、専門の工事店へ連絡してください。
   - 停電時……………………復帰後知らぬ間に羽根が回り、事故を起こす恐れがあります。
   - 点検・お手入れ時……けがや事故を起こす恐れがあります。
7. ご自分での修理・改造は行わないでください。

10. お手入れのしかた

お客さまへ

■必ず電源を切ってから行ってください。また、蒸気や温水は事前に供給を止めて管が冷えてから行ってください。

- 本体外装のお手入れは、中性洗剤を溶かしたぬるま湯に浸した布で汚れを落としてから、乾いたきれいな布でふいてください。

ご注意

- **本体には、水をかけないでください。**

10. お手入れのしかた つづき

お客さまへ

- 熱交換器や羽根などの汚れがひどくなると、性能が悪くなったり、製品の破損の原因になります。専門の工事店へ清掃を依頼してください。
- モーターの軸受けには、両シールドの玉軸受けが使用してありますので、注油の必要はありませんが、グリースの寿命は、約1万時間ですので使用状況(異常音・風量減少など)によっては、点検のうえベアリングの交換が必要です。
  ベアリングの交換は専門の工事店に依頼してください。

11. 仕 様

お客さまへ

50/60Hz

形 名	電 源	入力(W)	最大吹出風速(m/s)		騒音(dB)		起動電流(A)	質 量(kg)
			強	弱	強	弱		
UH-10B-1	単相100V	63/73	8/9	6.5/6.5	53.5/56.5	47.5/45	1.4/1.3	26.5
UH-25B	三相200V	268/388	10.5/12	9/7	68/70	64/65	5.6/5.2	44.6
UH-75B	三相200V	575/838	13/14.5	10.5/10.5	72/76	68/68	7.8/7.3	73.0

- 吸込空気15℃のとき下記の暖房能力が得られます。

50/60Hz

形 名	蒸気暖房能力(蒸気圧2kg/cm²)		温水80℃の暖房能力			
	(kcal/h)	(kW)	(kcal/h)	(kW)	温水流量(ℓ/分)	水頭損失(m水柱)
UH-10B-1	9450/10000	10.99/11.63	5550/5780	6.45/6.72	9	0.36
UH-25B	23000/25000	26.75/29.08	11705/12700	13.61/14.77	30	1.0
UH-75B	69500/75000	80.83/87.23	30600/32500	35.59/37.79	40	1.2

12. アフターサービス

お客さまへ

アフターサービスは、お買い求めの販売店へお申しつけください。
なお、おわかりにならないときは、当社のお問い合わせ窓口(取付・取扱説明書同封一覧表の最寄りの支社、支店または各地のサービスセンター)へご相談ください。

補修用性能部品の最低保有期間

当社はこの三菱ワイドヒーターエアーカーテンの補修用性能部品を製造打切後最低6年間まで保有しています。

三菱電機株式会社

中津川製作所 〒508 岐阜県中津川市駒場町1番3号 電話0573-66-2111